## A.1:

Führen Sie eine vereinfachte Laufzeitanalyse von aus, bei der Sie die innere Schleife nur mit Schritten ansetzen und beide Schleifen gemeinsam betrachten. Wie lautet die Schrittzahlfunktion in O-Notation bei dieser amortisierten Betrachtung?

*Lösungshinweis: Nehmen Sie für die Analyse an, dass die Eingabe absteigend sortiert ist.*

Wenn die Eingabe absteigend sortiert ist, hat die innerer Schleife immer genau -Schritte. Bei -Durchläufen der for-Schleife nimmt nacheinander die Werte bis an, was folgender Summe entspricht:

Die Schrittzahlfunktion in O-Notation lautet also: